
Roadmap Energieeffizienz – Vierte Sitzung der Arbeitsgruppe Fachkräfte und Qualifikation

Fact Sheet: Strukturwandel als Chance – Potenziale und Hemmnisse



© iStock - shironosov _

Ansprechpartner/-innen:

Prognos AG: Claudia Münch, Markus Hoch

ifeu: Uta Weiß

Berlin, München, 22.11.2021

1 Doppelter Strukturwandel verändert Fachkräftenachfrage

- **Die ökologische und digitale Transformation des Arbeitsmarktes verändert die Arbeitskräftenachfrage.** Die beiden Megatrends ähneln sich und bedingen sich teils gegenseitig.
- **Ökologische Transformation:** Die Zahl der Beschäftigten im Energie-, Verkehrs- und Gebäudesektor wird durch zusätzliche Investitionen in erneuerbare Energien, den Stromnetzausbau, die energetische Sanierung und das öffentliche Schienen- und Nahverkehrsnetz langfristig steigen, während die Beschäftigung etwa in der Automobilbranche oder den fossilen Energieträgern sinken wird.
- **Digitale Transformation:** In vielen Branchen, darunter vor allem auch in den für die AG Fachkräfte relevanten Sektoren Industrie, Gebäude und Verkehr, werden neue Software-Programme, Hightech-Maschinen oder intelligente Roboter eingesetzt. Hierdurch verändern sich Berufsbilder oder es entstehen neue. Teils können digitale Technologien komplexere Aufgaben ausführen und damit menschliche Arbeitskraft potenziell erleichtern oder sogar ersetzen.
- **Die Folge:** In einigen Bereichen fallen Arbeitsplätze weg, in anderen Bereichen entstehen neue Arbeitsplätze
- Übergreifend werden sich berufliche Tätigkeitsprofile vielfach grundlegend ändern.
- **Risiko eines steigenden Fachkräfteparadoxon:** Dieses beschreibt einen Arbeitskräftemangel in einigen Teilarbeitsmärkten bei gleichzeitigem Arbeitskräfteüberschuss in anderen Teilarbeitsmärkten.
- **Beruflicher Flexibilität kommt mit Blick auf die Fachkräftesicherung daher eine bedeutende Rolle zu.** Berufliche Flexibilität wird dabei verstanden als Wechsel zwischen verschiedenen Berufen (Quereinstieg).

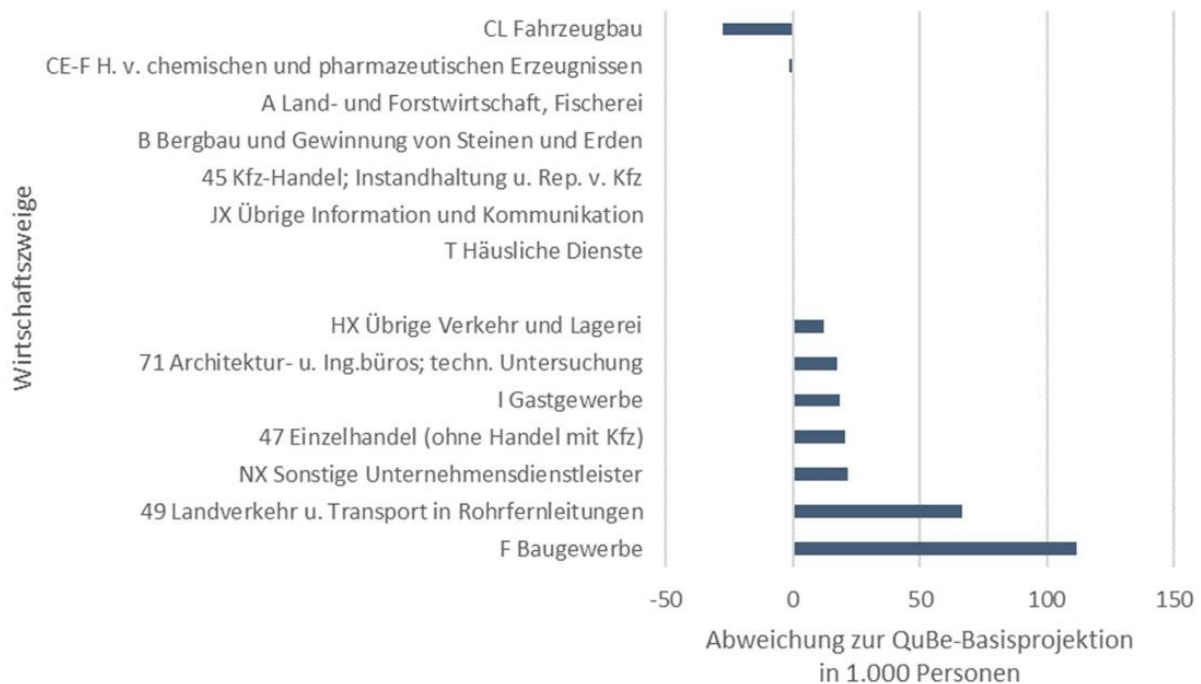
2 Studien und Konzepte zur Bestimmung des Erwerbstätigenpotenzials aus Strukturwandelprozessen

- **Mehrere aktuelle Studien befassen sich mit den Effekten von ökologischem Wandel und Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt.**
 - Das Erwerbstätigenpotenzial aus dem Strukturwandel stellt in diesen Studien zumeist einen Teilaspekt dar.
 - Zwei ausgewählte Studienbeispiele für eine gesamtwirtschaftliche Perspektive (GWS) und einen sektorspezifischen Fokus (Prognos), deren jeweilige Kernergebnisse und Aussagen mit Blick auf die Erwerbstätigenpotenziale sind nachstehend aufgeführt.
 - Zudem wird das Konzept des Substituierbarkeitspotenzials dargestellt. Dieses gibt an, in welchem Ausmaß Berufe aktuell durch den Einsatz von Computern oder computergesteuerten Maschinen potenziell ersetzt werden könnten.

GWS mbH et al. (2021): Arbeitsmarkteffekte eines klimaneutralen Langfristpfads bis 2030

- Untersucht wurde, welche nationalen Arbeitsmarkteffekte auf Ebene von Branchen und Berufshauptgruppen im sogenannten KNDE-Szenario entstehen. Dieses Szenario unterstellt eine Reduktion der nationalen CO2-Emissionen bis zum Jahr 2030 um 65 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990.
- Die Modellrechnungen zeigen, dass die unterstellten Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen auf nationaler Ebene im Jahr 2030 zu einem Effekt auf die Arbeitsnachfrage gegenüber des Referenz-Szenarios (QuBe-Basisprojektion¹) von etwa 360.000 Erwerbstätigen führen.
- Auf Ebene der Branchen wird dabei ersichtlich, dass 2030 ca. 30.000 Erwerbstätige im Fahrzeugbau und eine geringe Anzahl an Erwerbstätigen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie aufgrund der Transformation nicht mehr benötigt werden (Abbildung 1). Diese Erwerbstätigen stellen ein Potenzial für Branchen mit Arbeitskräfteengpässen dar.

Abbildung 1: Zahl der Erwerbstätigen nach den sieben am stärksten positiv und negativ betroffenen Wirtschaftszweigen – Abweichung des KNDE-Szenarios zur QuBe-Basisprojektion im Jahr 2030



Quelle: GWS mbH et al. (2021), S.16

- In den Modellrechnungen wird eine gewisse berufliche Flexibilität in Form von Wechseln zwischen verschiedenen Branchen implizit berücksichtigt. So gehen die Autoren bspw.

¹ Die QuBe-Basisprojektion beschreibt eine Arbeitsmarktentwicklung, in der aktuelle Verhaltensweisen im Bildungssystem und Trends in der Ökonomie beibehalten werden.

davon aus, dass die im Fahrzeugbau nicht mehr benötigten Erwerbstätigen mit passenden Berufen in Branchen wechseln, in denen die Nachfrage nach Erwerbstätigen dieser Qualifikation aufgrund des Strukturwandels steigt (analog im Bereich der chemischen Industrie).²

- Auf Ebene der Berufshauptgruppen rechnen die Autoren hingegen über alle Berufshauptgruppen hinweg mit einem Anstieg der Arbeitskräftenachfrage.

Prognos (2021): Fachkräftesicherung im Gebäudesektor – Arbeitskräftepotenziale unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie

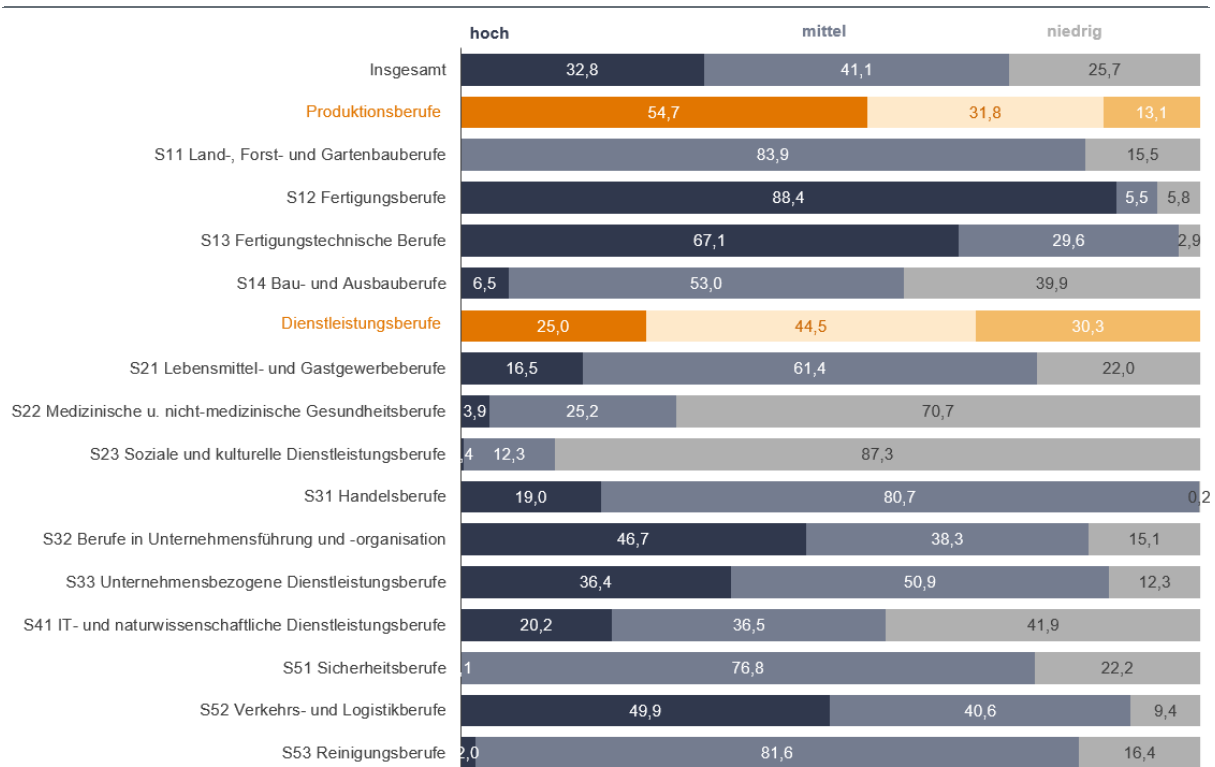
- Untersucht wurde, inwiefern Personen, die in Folge der Corona-Pandemie nicht mehr auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt oder sogar arbeitslos werden, ein zusätzliches Potenzial zur Fachkräftesicherung für den Gebäudesektor darstellen können.
- Dabei wird unterschieden zwischen Personen, die in einem passenden Beruf aber in einer anderen Branche tätig waren (Branchenwechsel) und Personen, die einen ähnlichen Beruf erlernt haben (Berufswechsel).
- Die errechneten Potenziale belaufen sich auf insgesamt etwa 146.000 Erwerbstätige.
- Davon entfallen 106.000 auf Branchenwechslerinnen und -wechsler und 40.000 auf Berufswechslerinnen und -wechsler.
- Rechnerische Potenziale am Arbeitsmarkt sind demnach vorhanden. Berufs- und Branchenwechsel sind allerdings keine „Selbstläufer“, sondern gelingen nur mit begleitenden Qualifikationsprogrammen.

Das Konzept des Substituierbarkeitspotenzials (BA)

- Beschreibt den prozentualen Anteil der in einem Beruf typischerweise ausgeführten Tätigkeiten, die sich bereits heute automatisieren lassen.
- Je höher das Substituierbarkeitspotenzial, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Beruf in Zukunft weniger stark nachgefragt wird.
- Über alle Berufssegmente hinweg wird das Substituierbarkeitspotenzial bereits heute für zwei Drittel der ausgeführten Tätigkeiten als hoch eingeschätzt.
- In den Fertigungsberufen und Fertigungstechnischen Berufen haben sogar 88,4 bzw. 67,1 Prozent der ausgeführten Tätigkeiten ein hohes Substituierbarkeitspotenzial.
- Verlieren Beschäftigte aus diesen Berufen ihre Arbeit, kann eine Steigerung der beruflichen Flexibilität durch zielgerichtete Weiterbildungsmaßnahmen dabei helfen, diese Personen in anderen Berufen wieder in Arbeit zu bringen.
- Hinweise darauf, welche alternativen Berufshauptgruppen für die betroffenen Beschäftigten in Frage kommen könnten, lassen sich bspw. anhand der beruflichen Flexibilitätsmatrix ableiten (Vgl. Abschnitt 3.2)

² Den Autoren zufolge betrifft dies insbesondere die Berufe „Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe“ und „Berufe zur Metallherstellung, -bearbeitung, Metallbau“

Abbildung 2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufssegmenten und Substituierbarkeitspotenzial – Anteil in Prozent, 2020



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2021b

3 Aktivierung des Erwerbstätigenpotenzials aus Strukturwandelprozessen: Konzepte und potenzielle Hemmnisse

- **Die berufliche Flexibilität ist stark von der bereits bestehenden Qualifikation abhängig.** Dabei gilt: Je größer die Ähnlichkeit zwischen bereits ausgeübtem Beruf und Zielberuf, desto „flexibler“ sind Erwerbstätige mit Blick auf einen Berufswechsel.
- **Die Wahrscheinlichkeit eines Berufswechsels steht dabei nicht nur in Abhängigkeit zur Ähnlichkeit mit anderen Berufen, sondern hängt darüber hinaus auch von vielen weiteren Rahmenbedingungen ab.** Hierzu zählen beispielsweise die regionale Nähe, das Gehalt, das Alter der Beschäftigten etc.
- **Diese weiteren Rahmenbedingungen stellen potenzielle Hemmnisse bei der Aktivierung des Erwerbstätigenpotenzials dar.** Je nach Berufsgruppe sind diese Faktoren allerdings von unterschiedlicher Relevanz. Einzelne empirische Erkenntnisse zur Wirkung dieser Faktoren können – sofern vorhanden - daher nicht ohne weiteres auf einen anderen Kontext bzw. andere Berufsgruppen übertragen werden.
- **Die „Messung“ der beruflichen Flexibilität und potenzieller Hemmnisse fällt daher vergleichsweise schwer.** Gleichwohl bestehen Konzepte, anhand derer näherungsweise auf die

berufliche Flexibilität aller bestehenden Berufshauptgruppen geschlossen und diese miteinander verglichen werden können. Diese werden im Folgenden knapp erläutert und deren wesentlichen Erkenntnisse vorgestellt.

3.1 Mobilitätsquote von Arbeitslosen und Differenzierung nach Einmündungsberuf

Mobilitätsquote von Arbeitslosen:

- **Beschreibt den Anteil der Arbeitslosen, bei denen bei Beschäftigungsaufnahme die Berufsfachlichkeit und das Anforderungsniveau zwischen Ziel- und Einmündungsberuf abweicht.**³ Je höher die Mobilitätsquote, desto höher ist die berufliche Mobilität.
- **Insgesamt lag die Mobilitätsquote im Jahr 2017 bei 58 Prozent.** Arbeitslose nehmen demnach in beträchtlichem Umfang eine Beschäftigung auf, die nicht der Berufsgruppe oder dem Anforderungsniveau ihres Zielberufs entspricht (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2019).
- **Die Mobilität unterscheidet sich je nach Qualifikation.** Helfer und Spezialisten sind mit einer Quote von 69 Prozent am mobilsten. Bei Fachkräften lag die Mobilität bei lediglich 50 Prozent, bei Experten bei 60 Prozent (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2019).⁴

Differenzierung nach Einmündungsberuf:

- Die Beschäftigungsaufnahme von Arbeitslosen einer bestimmten Berufsgruppe lässt sich darüber hinaus nach dem Einmündungsberuf differenzieren.
- Ist ein bestimmter Einmündungsberuf häufig vertreten, spricht dies für eine hohe berufliche Nähe zum Zielberuf und eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen erfolgreichen Quereinstieg.
- Im Beispiel der Berufsgruppe Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik zeigt sich (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2021a):
 - 48 Prozent der Arbeitslosen kommen bei Beschäftigungsaufnahme im Zielberuf unter.
 - Weitere relevante Einmündungsberufe sind Maschinenbau- und Betriebstechnik (9 Prozent), Ver- und Entsorgung (8 Prozent), Lagerwirtschaft, Post und Zustellung, Güterumschlag (6 Prozent).
- Quereinstiege zwischen den Berufsgruppen Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik und Maschinenbau- und Betriebstechnik haben eine vergleichsweise hohe Wahrscheinlichkeit.

3.2 Berufliche Flexibilitätsmatrix (BIBB/IAB)

- **Konzept der Flexibilitätsmatrix:**
 - Basiert auf empirischen Erhebungen und verwendet Daten des Mikrozensus
 - Beschreibt für jede der 37 Berufshauptgruppen die Wahrscheinlichkeit eines Berufswechsels in eine andere Berufshauptgruppe im Laufe des Erwerbslebens.
 - Je höher die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels zwischen zwei bestimmten Berufshauptgruppen, desto höher ist auch die berufliche „Nähe“.
- **Interpretation und Ergebnis am Beispiel der Berufshauptgruppe Bauplanung, Architektur, Vermessungsberufe:**

³ Die **Berufsfachlichkeit** entspricht der statistischen Einordnung gemäß der Klassifikation der Berufe und erfolgt anhand der Ähnlichkeit Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse. Als **Zielberuf** wird der Beruf bezeichnet, in den Arbeitslose vorrangig vermittelt werden wollen. Der Beruf, den Arbeitslose bei der Beschäftigungsaufnahme dann tatsächlich ausüben, ist der **Einmündungsberuf**.

⁴ *Helfer* sind zumeist ungelernte Arbeitskräfte, *Fachkräfte* verfügen über einen beruflichen Abschluss, *Spezialisten* darauf aufbauend zumeist über eine noch höhere Fachexpertise, bspw. über einen Meisterabschluss, *Experten* haben in der Regel einen Hochschulabschluss.

- 46,5 Prozent der Erwerbstätigen mit einem erlernten Beruf in der Berufshauptgruppe Bauplanung, Architektur, Vermessungsberufe sind auch in dieser Berufshauptgruppe erwerbstätig (Tabelle 1).
- Etwa 7,2 Prozent der Erwerbstätigen mit diesem erlernten Beruf sind hingegen in der Berufshauptgruppe Hoch- und Tiefbauberufe erwerbstätig.
- Der vergleichsweise hohe Anteil von 7,2 Prozent⁵ spricht für eine relativ hohe qualifikatorische Nähe zwischen diesen beiden Berufshauptgruppen.

Tabelle 1: Auszug aus der beruflichen Flexibilitätsmatrix nach Berufshauptgruppen im Jahr 2017

Anteile in Prozent

Erlernte Berufshauptgruppe	Ausgeübte Berufshauptgruppe									Summe
	27	28	29	31	32	33	34	41		
Bezeichnung Berufshauptgruppen	Techn. Entwicklung, Konstruktion, Produktionsst.	Textil- und Lederberufe	Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	Bauplanung, Architektur, Vermessungsberufe	Hoch- und Tiefbauberufe	(Innen-)Ausbauberufe	Gebäude- u. versorgungstechnische Berufe	Mathematik-, Biologie-, Chemie-, Physikberufe		
...
27 Techn. Entwicklung, Konstruktion, Produktionsst.	28,8	0,3	0,8	1,7	0,8	0,5	1,8	1,0	...	100
28 Textil- und Lederberufe	1,8	13,6	4,3	0,1	0,4	0,6	1,2	0,7	...	100
29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	2,0	0,3	33,3	0,2	1,0	1,0	2,0	0,9	...	100
31 Bauplanung, Architektur, Vermessungsberufe	2,9	0,1	0,5	46,5	7,2	1,0	1,4	0,5	...	100
32 Hoch- und Tiefbauberufe	1,7	0,24	0,7	3,8	34,8	3,9	5,6	0,7	...	100
33 (Innen-)Ausbauberufe	1,9	0,2	0,9	1,0	2,9	39,5	4,5	0,8	...	100
34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	2,8	0,2	0,8	1,3	1,6	1,4	43,5	0,9	...	100
...

Quelle: BIBB/IAB 2020, eigene Darstellung.

⁵ Der Median über alle Berufshauptgruppen hinweg beträgt lediglich 0,9 Prozent.

4 Neue Fördermöglichkeiten der beruflichen Flexibilität

- Mit Blick auf die Förderung allgemeiner Weiterbildungsmaßnahmen existiert bereits eine Vielzahl von Programmen.
- Die gezielte Förderung von Berufswechseln und beruflicher Flexibilität durch den Staat ist hingegen vergleichsweise neu.
- Nachstehend werden mit dem Arbeit-von-Morgen-Gesetz sowie dem Transferkurzarbeitergeld zwei der wichtigsten aktuell bestehenden Förderprogramme näher erläutert. Zudem wird ein vielfach diskutierter Reformvorschlag, das Transformationskurzarbeitergeld, kurz vorgestellt.

1. Arbeit-von-Morgen-Gesetz (Weiterentwicklung des Qualifizierungschancengesetz).

- Zum 1. Januar 2019 wurde das Gesetz zur Stärkung der Chancen für Qualifizierung und für mehr Schutz in der Arbeitslosenversicherung eingeführt (Qualifizierungschancengesetz).
 - Umfasst eine Erweiterung der finanziellen Förderung von Weiterbildung auf Beschäftigte, deren berufliche Tätigkeiten durch Technologien ersetzt werden können oder in sonstiger Weise vom Strukturwandel betroffen sind.
 - Die Förderung ist unabhängig von Qualifikation, Lebensalter und Betriebsgröße.
 - Die Zuschüsse betragen bis zu 100 Prozent der Weiterbildungskosten sowie die Zahlung eines Arbeitsentgelts in Abhängigkeit u.a. von der Betriebsgröße.
- Das im Mai 2020 eingeführte Arbeit-von-Morgen-Gesetz erweitert das Qualifizierungschancengesetz um folgende Punkte:
 - Zugang zu geförderter Weiterbildung wird erleichtert und Zuschüsse erhöht.
 - Arbeitnehmer/-innen, die in Kurzarbeit an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen, werden bis zu 50 Prozent der Sozialversicherungsbeiträge erstattet.
 - Beschäftigte in Transfergesellschaften erhalten Zuschüsse zu den Weiterbildungskosten von bis zu 75 Prozent.
 - Für Personen ohne Berufsabschluss (im SGB III) besteht ein Rechtsanspruch auf Förderung einer beruflichen Weiterbildung, die einen Berufsabschluss als Ziel hat.

2. Transferkurzarbeitergeld

- Steht Beschäftigten unter bestimmten Voraussetzungen und befristet zu, wenn in deren Betrieb dauerhaft Stellen abgebaut werden müssen (Bundesagentur für Arbeit 2021).
- Ziel ist es, den Verdienstausfall der Beschäftigten teilweise auszugleichen und so die Suche nach einer neuen Beschäftigung zu erleichtern. Die Beschäftigten können zudem an Transfermaßnahmen teilnehmen, etwa einer Beratung zur beruflichen Neuorientierung.

3. Reformvorschlag (u.a. IG Metall und DGB): Transformationskurzarbeitergeld

- Soll der Unterstützung von Beschäftigten dienen, die vom strukturellen Wandel betroffen sind und ihre Beschäftigungsfähigkeit durch präventive (Weiter-)Qualifizierung erhalten wollen.
- Betroffene Betriebe werden bei der Förderung von Umbauprozessen und der Abfederung potenzieller Arbeitsausfälle unterstützt.
- Unternehmen und Betriebsräte müssen gemeinsam entscheiden, welche Weiter- bzw. Fortbildungen für die Beschäftigten am sinnvollsten sind.

5 Quellenverzeichnis

BIBB/IAB (2020): BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsprojektionen. 6. Welle. Berufliche Flexibilitätsmatrix nach Berufshauptgruppen im Jahr 2017, online verfügbar unter: <https://www.bibb.de/de/12229.php> (letzter Aufruf am 15.11.2020).

Bundesagentur für Arbeit (2021): Transfermaßnahmen und Transferkurzarbeitergeld, online verfügbar unter: <https://www.arbeitsagentur.de/unternehmen/finanziell/transferrmassnahmen-transferkurzarbeitergeld> (letzter Aufruf am 14.11.2021).

GWS mbH, BIBB, IAB (2021): Arbeitsmarkteffekte eines klimaneutralen Langfristpfads bis 2030 – Zusammenfassung der Ergebnisse, Osnabrück, April 2021, online verfügbar unter: https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/05/2021-05-18_Arbeitsmarkteffekte_KNDE.pdf (letzter Aufruf am 15.11.2021).

IG Metall (2019): Sicher durch den Wandel. Darum brauchen wir das Transformations-Kurzarbeitergeld, online verfügbar unter: <https://www.igmetall.de/politik-und-gesellschaft/wirtschaftspolitik/arbeitsmarkt/darum-brauchen-wir-das-transformations-kurzarbeitergeld> (letzter Aufruf am 23.11.2021).

Prognos (2021): Fachkräftesicherung im Gebäudesektor – Arbeitskräftepotenziale unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie, im Auftrag der Bundesverbände energieeffiziente Gebäudehülle e.V. (BuVEG) und Erneuerbare Energie e.V. (BEE), 2021, online verfügbar unter: https://www.prognos.com/sites/default/files/2021-04/2021-01-18_Prognos_Kurzstudie_final_Corona_FK_Gebaeude.pdf (letzter Aufruf am 14.11.2021).

Rat der Arbeitswelt (2021): Vielfältige Ressourcen stärken – Zukunft gestalten. Impulse für eine nachhaltige Arbeitswelt zwischen Pandemie und Wandel, online verfügbar unter: https://www.arbeitswelt-portal.de/fileadmin/user_upload/awb_2021/210517_Arbeitsweltbericht_bf.pdf (letzter Aufruf am 16.11.2021).

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2019): Grundlagen: Methodenbericht – Berufliche Mobilität von Arbeitslosen bei der Beschäftigungsaufnahme, Nürnberg, Februar 2019, online verfügbar unter: https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Arbeitsmarktstatistik/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Berufliche-Mobilitaet.pdf?__blob=publicationFile (letzter Aufruf am 15.11.2021).

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2021a): Berufsspezifische Arbeitslosenquoten (Jahreszahlen), Nürnberg, Juli 2021, online verfügbar unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/Berufe-Nav.html> (letzter Aufruf am 12.11.2021).

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2021b): Strukturwandel nach Berufen, 2021, online verfügbar unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Angebote/Strukturwandel-nach-Berufen/Strukturwandel-nach-Berufen-Nav.html> (letzter Aufruf am 10.11.2021).